

## LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE JUAN MUNICIO POZO (PARTE I)

Gabriel de Ortuzar<sup>1</sup>

Facultad de Psicología y Psicopedagogía, Universidad del Salvador

### Resumen

El presente artículo es la primera parte de un trabajo más amplio que tiene por objetivo sintetizar: a) el análisis epistemológico de Pozo de las principales teorías del aprendizaje del siglo XX, b) su teoría integradora del aprendizaje basada en la epistemología de Lakatos. En este trabajo, nos limitaremos a sintetizar el análisis que Pozo hace del Conductismo y del paradigma del Procesamiento de Información (PI), basado en los conceptos de Programa de investigación (Lakatos), Conciencia e Intencionalidad (Fenomenología). Pozo sostiene, al igual que Bruner, que la relación entre el PI y el Conductismo no implica una revolución paradigmática (Khun) ni un cambio en el núcleo de la teoría (Lakatos). En tanto, ambas perspectivas mantienen una concepción asociacionista. La originalidad de Pozo estaría en basar su análisis epistemológico combinando la perspectiva de Lakatos con la fenomenológica.

### Palabras clave

Teorías del aprendizaje, psicología cognitiva, conductismo, procesamiento de información, epistemología, historia de la psicología

### Introducción

Para estudiar la concepción del aprendizaje de Pozo, nos centraremos en el segmento que va desde 1989 a 1996. En este período, se publican dos obras de gran influencia en la psicología iberoamericana. Se trata de *Teorías Cognitivas del Aprendizaje y Aprendices y maestros*.<sup>2</sup> En la actualidad, son dos referentes en la formación de los profesores y los futuros psicólogos y psicopedagogos de Latinoamérica.

<sup>1</sup> Contacto: Facultad de Psicología y Psicopedagogía, Universidad del Salvador, Marcelo T. de Alvear 1314, piso 1, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1058AAV), Argentina. Tel +54 (011) 4813 3400. Email: deortuzar@hotmail.com

<sup>2</sup> En adelante Teorías Cognitivas del Aprendizaje se abreviará "TCA" y *Aprendices y Maestros*, "AYM"

Este trabajo se dividirá en dos secciones teniendo en cuenta las dos obras mencionadas (Pozo, 1989, 1996). La cuestión común a estas dos partes será el concepto de aprendizaje. En la primera obra, se estudiará el análisis epistemológico de las principales teorías psicológicas que hace Pozo. En la segunda, se intentará por un lado, estudiar la forma en que Pozo integra las principales teorías del aprendizaje del siglo XX. Por el otro, analizar la lúcida integración de los aportes de las investigaciones de los procesos básicos a su teoría del aprendizaje.

## **I. La concepción del aprendizaje en TCA**

Las claves que emplearemos para el análisis de esta obra son tres: 1). La influencia de la teoría epistemológica de Lakatos (1983). 2). La concepción del aprendizaje integrando las concepciones asociacionistas y constructivistas. 3). La aplicación de su integración teórica al problema del origen del cambio conceptual.

### **I.1 La influencia de Lakatos**

Antes de sintetizar la teoría epistemológica de Lakatos (1983), Pozo describe en primer lugar la Historia de la Psicología a través de la concepción de Kuhn (1962). Luego confronta dicha concepción con la de Popper y a partir de esta contraposición, presenta su interpretación de Lakatos.

Con respecto a la historia de la psicología, Pozo considera que la psicología contemporánea ha retomado las cuestiones que debatieron los filósofos de la Antigua Grecia desde el siglo IV a.c en adelante. Siguiendo a Gardner (1985)<sup>3</sup>, él considera que la concepción cognitivista de Chomsky y Fodor asume la postura innatista de Platón. Por otro lado que Wundt, Ebbinghaus y el conductismo asumirían la concepción asociacionista de Aristóteles. Esta contraposición será retomada en “AYM”. A esta oposición innatismo y asociacionismo, Pozo agrega una aplicación de la teoría epistemológica de Kuhn para comprender la evolución del concepto del aprendizaje en la historia de la psicología. Según su apreciación, se podrían reconocer dos revoluciones paradigmáticas. La primera la realiza el conductismo en la segunda década del siglo XX teniendo a Watson como fundador de esta escuela. Su hegemonía se produce alrededor de 1930 siguiendo, en términos de Kuhn, un período de ciencia normal. Es decir, una

<sup>3</sup> Pozo se refiere a la obra *La nueva ciencia de la mente*, Barcelona: Paidós, 1988

etapa donde la mayoría de los psicólogos asumen los supuestos del conductismo e investigan en consecuencia con los mismos. Es un período caracterizado por el consenso dentro de la comunidad científica. La segunda revolución, la realiza el cognitivismo en la década del 50 y hasta el día de hoy conserva su hegemonía.

Con todo, esta aplicación de las ideas de Kuhn a la historia de la psicología, es juzgada por el mismo Pozo como esquemática e insuficiente. Al respecto va a plantear dos objeciones a este análisis epistemológico. La primera objeción es que en realidad el conductismo no ha desaparecido. “Lo que ya no está tan claro es que el conductismo esté moribundo. A juzgar por los síntomas de vitalidad que está mostrando últimamente y por la incidencia que aún sigue teniendo en el campo profesional, concretamente en la modificación de la conducta, el muerto goza de una salud aceptable”<sup>4</sup>. La segunda objeción es con respecto a la hegemonía del *procesamiento de información*<sup>5</sup>. Más de un representante del cognitivismo (inclusive Bruner, fundador del movimiento) considera al programa de investigación de PI como limitado para dar cuenta de determinados fenómenos psicológicos, principalmente aquellos vinculados con la polisemia (metáfora, creación del chiste, etc.)<sup>6</sup>. Sobre esta observación, Pozo centrará su crítica intentando demostrar las dificultades que tiene el PI para explicar el fenómeno del aprendizaje. Esta limitación explicaría la mayor presencia que tiene el conductismo en este área.

Los límites del enfoque epistemológico de Kuhn para entender la historia de la psicología en general, y las relaciones entre conductismo y PI en particular, llevaron a Pozo a recurrir al enfoque de Lakatos. Propone comprender a Lakatos a partir de la posición que tomó ante la confrontación entre Kuhn y Popper. Para Pozo, Kuhn “con sus análisis históricos (...) logra demostrar no sólo que los científicos no buscan por sistema falsar sus teorías, sino incluso que éstas perviven con considerables pruebas empíricas en su contra”<sup>7</sup>. Esta idea supone que la experimentación no es la variable que determina el progreso científico y la sustitución de un paradigma por otro. “Esa sustitución respondería más a criterios externos, ya sean generacionales o de demandas sociales, que a criterios de racionalidad científica. Esta última idea será rechazada por

<sup>4</sup> TCA pág.19

<sup>5</sup> En adelante, emplearemos la sigla PI para denominar a esta escuela

<sup>6</sup> Sobre esta cuestión recomendamos enfáticamente la obra de Bruner *Actos de Significado. Más allá de la revolución cognitiva* 1ª Ed. Castellana 1991, Editorial Alianza Psicología Minor. Ahí precisa los límites de la metáfora computacional y la pérdida del espíritu originario de la revolución cognitiva por parte del PI.

<sup>7</sup> TCA pág. 20

Lakatos (...) coincide con Kuhn en el predominio de los paradigmas (...) sobre los datos, pero admitirá con Popper que son finalmente los datos los que constituyen los árbitros del cambio en las teorías científicas<sup>8</sup>.

Pozo finalizando este comentario sobre la posición de Lakatos ante el debate de Kuhn y Popper, precisa las ideas de Lakatos que asume para analizar epistemológicamente la confrontación entre el PI y el conductismo: 1) La concepción de las teorías científicas como programa de investigación que se componen de un *núcleo firme* y un *cinturón protector*. El primero formado por las ideas centrales y el segundo por ideas auxiliares que tienen la función de no permitir la refutación empírica del núcleo firme. 2) No alcanza con la existencia de datos científicos que contradigan a la teoría para invalidarla (anomalías según Kuhn). “Toda teoría, en la medida que no explica *todo*, convive con numerosas anomalías simultáneamente. Ante ellas puede reaccionar de dos formas distintas: sencillamente desentendiéndose de ellas y ocupándose de otros asuntos, o incorporándolas al cinturón protector. En cualquier caso, el núcleo de la teoría o programa de investigación se mantiene intacto”.<sup>9</sup>

Lakatos se diferencia de Kuhn en cuanto a la explicación de los cambios o sustitución de teorías. Según Lakatos, el cambio sólo se produce cuando aparece una teoría mejor o, como el lo llama, *programa de investigación progresivo*. Dicho programa se caracteriza por: a) Tiene mayor capacidad de predicción incluyendo hechos nuevos que la teoría, anterior no explicaba. b) Continúa explicando lo que explicaba la teoría anterior, es decir porque predecía bien cuando lo hacía. c) Logra corroborar empíricamente al menos una parte de su exceso de contenido.

Con relación a este tema, Lakatos influirá en Pozo en un aspecto central de su teoría del aprendizaje. La influencia consiste en que la concepción del progreso científico de Lakatos integra tanto la dimensión cuantitativa como la cualitativa. Pozo asume esta integración en su teoría del cambio conceptual. “Esta continuidad es consistente con el carácter acumulativo del progreso del conocimiento científico, pero se traduce al mismo tiempo en la aparición de cambios cualitativos ocasionales, debido al abandono de un programa por otro o, lo que es lo mismo, al cambio de las ideas que componen el núcleo central del programa”<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> TCA pág.20-21

<sup>9</sup> TCA pág.21

<sup>10</sup> TCA pág.22

Luego de sintetizar la epistemología de Lakatos, Pozo analiza los programas de investigación conductistas y del PI. Propone la tesis de que no hay ruptura epistemológica entre estas dos teorías y se aparta, de esta manera, de la opinión más frecuente entre los psicólogos. La continuidad que existe en los núcleos duros de las dos escuelas consiste en una concepción asociacionista del aprendizaje.

## **I.2 Análisis epistemológico de las teorías asociacionistas**

Anticipamos que el PI no es un programa progresivo porque no implica cambios radicales en el núcleo duro con respecto al conductismo “desde nuestro punto de vista, esa evolución a supuesto una transición desde posiciones conductistas a posiciones cognitivas próximas al procesamiento de información. Sin embargo (...) ese cambio apenas ha alcanzado a los estudios sobre aprendizaje donde el enfoque cognitivo no ha logrado aún proponer una alternativa a las posiciones conductuales”<sup>11</sup>.

### **I.2.1 El programa de investigación conductista**

La concepción asociacionista del conductismo tiene como referente filosófico a Aristóteles. Según el Estagirita, el aprendizaje se da mediante las leyes de la asociación *contigüidad*, *similitud* y *contraste*. En el siglo XVII y XVIII, Locke y Hume reformularon estas leyes continuando la concepción asociacionista.

Será recién en el siglo XX, cuando el conductismo proyecte esta concepción filosófica en la psicología. En el comienzo del siglo favorecido por el afianzamiento del positivismo en la cultura norteamericana, el conductismo realiza la primera revolución paradigmática en la Psicología. “Entroncada con una tradición pragmática y empirista, la propuesta de Watson era, ante todo, metodológica. Contra el abuso de la introspección en los métodos subjetivistas (...) Watson propone hacer una psicología objetiva y antimentalista, cuyo objeto debe ser la conducta observable controlada por el ambiente”<sup>12</sup>.

Del principio asociacionista de Aristóteles, Locke y Hume -que el conductismo importó para la psicología- se derivan el principio de correspondencia y equipotencialidad. El principio de correspondencia supone que de existir la mente “es necesariamente una

<sup>11</sup> TCA pág. 12

<sup>12</sup> TCA pág. 24

copia de la realidad, un reflejo de ésta y no al revés”<sup>13</sup>. Asumir este principio no implica siempre la negación de la existencia de la mente (el reduccionismo antimentalista no aparece en el núcleo central). La eficacia causal de los estados mentales se niega en todos los casos, en tanto que el comportamiento está regulado por el ambiente.

La teoría del aprendizaje E-R, con la que se suele caracterizar al conductismo, se deriva del principio de correspondencia pero obsérvese que es externa al núcleo duro. La argumentación que Pozo emplea para ubicar la teoría del aprendizaje E-R en el cinturón protector es la siguiente: a) Son los mismos conductistas los que rechazan esta caracterización de su teoría del aprendizaje. b) La experiencia del reflejo condicionado realizada por Pavlov -que sirvió de base empírica a Watson- no es una asociación E-R sino E-E, ej. El sonido de la campana (E) y el alimento (E). Y la experiencia del reflejo operante en la que se basó Skinner es una asociación R-E, ej. Aprendí que moviendo el brazo(R), espanto al mosquito (E).

Estas diferencias teóricas del conductismo en la concepción del aprendizaje son ubicadas por Pozo en el cinturón protector pero van a compartir un elemento común: el asociacionismo. “Toda conducta, por compleja que sea, es reducible a una serie de asociaciones entre elementos simples, en este caso, estímulos y respuestas”<sup>14</sup>.

El ambientalismo extremo y la concepción del sujeto pasivo -supuestos ya presentes en la fundación del movimiento conductista por Watson- son ubicados por Pozo en el cinturón protector. Sucede que existen conductistas que reconocen la influencia de la determinación genética y de la impulsividad instintiva. Incluso el concepto de reflejo operante de Skinner implica una ruptura con estos dos supuestos (en tanto implica un sujeto operante y en consecuencia, una reducción de la influencia del ambiente en el aprendizaje). Con todo, dicha reducción no supone abandonar la concepción asociacionista y mecanicista.

Con respecto al principio de equipotencialidad, estaríamos ante un elemento del núcleo duro que fue particularmente cuestionado por el resultado de investigaciones empíricas realizadas en el seno del conductismo. Este principio considera que las leyes de la asociación se aplican por igual a todos los individuos, especies y ambientes (neutralidad de los estímulos).

<sup>13</sup> (TCA pág. 28)

<sup>14</sup> *Ibid.*

Según el rastreo de Pozo, las anomalías que ponen en cuestión la equipotencialidad son múltiples pero una investigación realizada por García y Koelling es particularmente significativa<sup>15</sup>. Trata sobre “aversión condicionada al sabor, en las que las ratas mostraban una preferencia selectiva por ciertas asociaciones frente a otras (...). Este experimento produjo un enorme impacto en el mismo núcleo central del conductismo (...). Porque lo que venía a mostrar era que los célebres estímulos “neutros” no eran tan neutros, que los elementos que se asociaban no eran arbitrarios, sino que tenían un significado, un contenido para el animal” (TCA, pág. 30\_1).

A partir de este experimento, aparecieron más anomalías que no sólo cuestionaban la equipotencialidad, sino incluso, las leyes de la asociación. Ante esta crisis surgieron tres posturas:

- a) Mantener en la concepción conductista en su versión más radical (es el caso de Skinner).
- b) Buscar de soluciones mixtas. (Ej.: Bandura).
- c) Profundizar en el núcleo asociacionista, despojándose de supuestos innecesarios (neoasociacionismo cognitivo, en adelante NASC).

El estudio del NASC es interesante para observar como Pozo emplea la epistemología de Lakatos. El NASC fue considerado una revolución paradigmática en el estudio del aprendizaje animal. Básicamente esta teoría considera que aprender es adquirir información sobre la organización causal del ambiente. Dicha información se adquiere a través de la asociación de los elementos. “El nuevo programa (...) mantiene como único mecanismo de aprendizaje la asociación y como única variación dentro del mecanismo las diferencias cuantitativas.” (TCA, pág. 32). Los aprendizajes complejos se deben a la complejidad del ambiente. En esta idea, el NASC conserva el principio de correspondencia.

Para Pozo, en ciertos aspectos, el NASC es un programa progresivo (Lakatos). “La asunción del núcleo asociacionista del conductismo <<liberado>> (...) del supuesto antimentalista permite a los neoasociacionistas enfrentarse con cierto éxito a algunas de las anomalías que aquejaban al conductismo, además de hacer algunas predicciones nuevas, corroboradas empíricamente” (TCA, pág. 33). Pero, a su vez, tiene ciertas

<sup>15</sup> El trabajo de estos autores es *Relation of cue to consequence in avoidance learning. Psychonomic Science*, 4, 123-124. Trad. Cast. En L.Aguado (Ed.). *Lecturas sobre el aprendizaje animal*. Madrid: Debate, 1984.

limitaciones. Las anomalías que el neosociacionismo cognitivo puede enfrentar, afectaban todas al cinturón protector del conductismo. En cambio, cuando se trata de las anomalías que afectan al núcleo central, el NASC ya no es un programa progresivo.

Hay un problema, en particular, que el NASC no puede enfrentar. Y en esto, no se diferencia ni del conductismo ni del PI. “El asociacionismo no puede explicar nunca el origen del significado (...) la razón de esa imposibilidad reside en la naturaleza exclusivamente sintáctica del programa asociacionista” (TCA pág. 35). Todos los asociacionismos se ocupan de relaciones entre elementos (estímulos en el conductismo y el NASC, enunciados lógicos en el PI) sin precisar el contenido o la naturaleza de los mismos. Esto implica conservar la equipotencialidad de los estímulos y la concepción del sujeto como carente de organización. Es decir, los aprendizajes son complejos debido a la complejidad del ambiente. La clave para comprender los aprendizajes está en el ambiente.

Por último, Pozo describe las relaciones entre el NASC con el PI. Hasta ahora el NASC ha importado conceptos del PI para una mejor comprensión del aprendizaje animal. Por el contrario, el PI no ha visto hasta ahora, que las investigaciones y conceptos del NASC puedan aportarle algo significativo a sus estudios. Con todo, a pesar de esta indiferencia por parte del PI, Pozo sostiene que “las convergencias entre asociacionismo animal y procesamiento humano de información son mayores de las que suelen admitirse comúnmente” (TCA pág.36). Además, gracias al NASC y a sus importaciones de nociones del PI, se revitalizaron las investigaciones sobre aprendizaje animal y los estudios comparativos con el aprendizaje humano. En esta idea, Pozo reconoce que más allá de su reduccionismo, el PI realiza importantes aportes a la teoría del aprendizaje; siendo el NASC sólo un ejemplo de las virtudes de este enfoque.

Trataremos de precisar ahora en qué consiste el reduccionismo del PI y cuáles son sus aportes.

### **1.2.2 El programa de investigación del procesamiento de información**

Pozo coincide con Bruner y Miller en ubicar como momento fundacional del cognitivismo el Segundo Simposio sobre Teorías de la Información realizada por el MIT. A diferencia de otros autores, afirma que el PI no ha recibido influencias del cognitivismo europeo representado principalmente por Piaget y Vygotsky. Para sostener



esta tesis se basa, en primer lugar, en los estudios históricos de Neisser (1967) y Lachman, Lachman y Butterfield (1979)<sup>16</sup>; en segundo lugar, hay un argumento más profundo. La psicología cognitiva, poco tiempo después de su fundación, seguirá carriles que nada coinciden con el constructivismo europeo. Es más, la recuperación en las últimas décadas de los planteos del constructivismo europeo evidencian la incapacidad del PI para explicar determinados fenómenos.

Pozo intenta demostrar que el PI es un hijo del conductismo aplicando la epistemología de Lakatos. Siguiendo a Riviere<sup>17</sup>, considera que el elemento común de todo el movimiento cognitivista es que “la acción del sujeto está determinada por sus representaciones. Pero, el procesamiento de información es más restrictivo: propone que esas representaciones están constituidas por algún tipo de computo” (TCA. Pág. 42). Pozo coincide con De Vega en que la metáfora computacional tiene dos versiones: una débil y otra fuerte<sup>18</sup>. De éstas dos, Pozo se queda con la versión fuerte porque la débil es extremadamente ambigua y, por lo tanto, resulta imposible visualizar su núcleo central. Según la versión fuerte “tanto el ser humano como el computador son verdaderos <<informívoros>> son sistemas cognitivos cuyo alimento es la información; y aquí la información tiene un significado matemático muy preciso de reducción de la incertidumbre” (TCA. Pág. 43).

Esta concepción del sujeto -estudiada desde la perspectiva del aprendizaje como lo hace Pozo- implica importantes modificaciones en el cinturón protector con respecto al conductismo.

El conductismo basaba su teoría del aprendizaje en las categorías E-R, sobretudo en el reflejo condicionado de Pavlov y el operante de Skinner. El PI, al reemplazar la conducta como objeto de estudio por las *representaciones*, desplazará el foco hacia la generación de *teorías de la memoria* y sustituirá las categorías E-R por *input* y *output*. Esta concepción del sujeto conlleva, además, la aceptación de la existencia de *procesos cognitivos causales* como la atención selectiva y también, supone el abandono de la concepción pasiva del sujeto y su consecuente ambientalismo extremo.

<sup>16</sup> Pozo se basa en las siguientes obras: Psicología Cognoscitiva. México: Trillas, 1976. Obra de Neisser que originalmente se publica en 1967, y es considerado el primer manual de psicología cognitiva.

Cognitive psychology and information processing. Hillsdale, N.J: Erlbaum. Obra de Lachman R., Lachman J. y Butterfield, E. Trabajo publicado en 1979 y que según Pozo es un clásico dentro de los estudios dedicados a los análisis del movimiento cognitivista. En ambas obras nunca se hace referencia a una posible influencia europea.

<sup>17</sup> Pozo acá se basa en la obra *El sujeto de la Psicología Cognitiva*. Madrid Alianza 1987.

<sup>18</sup> Esta distinción Pozo la toma de La metáfora del ordenador: implicaciones y límites. En: I. Delclaux y J. Seoane (Eds) *Psicología Cognitiva y procesamiento de la información*. Madrid: Pirámide.

En este programa, se plantea un sujeto informívoro que busca activamente la información y una interacción entre el sujeto y el ambiente, o como prefiere expresarlo el PI una *interacción de las variables del sujeto y la tarea*. Vale aclarar, que esta interacción, no debe interpretarse en la misma línea que las concepciones de Piaget, Vygozky y la Gestalt. En el sentido que dicha interacción no supone, un aprendizaje por reestructuración, en el sentido del cognitivismo europeo.

La comparación de los dos esquemas evidencia una continuidad en los núcleos centrales, a pesar de las modificaciones que observamos en el cinturón protector del PI. “El supuesto fundamental del PI (...) es la llamada *descomposición recursiva* de los procesos cognitivos (...). Cualquier proceso o ejecución cognitiva puede ser comprendido reduciéndolo a las unidades mínimas de que esta compuesto. Esas unidades mas pequeñas, que tienen una naturaleza discreta en lugar de continua, se unen entre sí hasta constituir un <<Programa>>” (TCA Pág.45). Esta unión, formada por procesos complejos llamados programas, supone que las computaciones son aditivas, seriales e independientes entre si. Esta característica -llamada *descomposición recursiva*- le permite a Pozo reconocer que en el núcleo central del PI encontramos una coincidencia con el conductismo: *elementos unidos por reglas sintácticas*. “De la característica anterior se deducen (...) que los programas de computador y el funcionamiento cognitivo humano están definidos por leyes exclusivamente *sintácticas*: se ocupan de determinar las reglas mediante las que esas unidades se agregan hasta constituir procesos complejos” (TCA, pág. 45).

Este rasgo de la metáfora computacional en su versión fuerte supone una equivalencia funcional entre la mente humana y la computadora. Ambos serían sistemas lógicos o matemáticos de procesamiento de información. Si esto es cierto, entonces todos los conocimientos humanos pueden representarse a través de la lógica computacional. En este sentido, el PI presenta una dificultad compartida con el conductismo: tampoco puede hacer frente a las anomalías que afectaban al núcleo central. “Se está afirmando que la lógica computacional es suficiente por sí misma para representar cualquier conocimiento; lo cual pone en duda su capacidad para enfrentarse a las dos grandes anomalías observadas en el conductismo en relación con los principios de equipotencialidad y correspondencia” (TCA pág. 46).

Aparentemente, el PI intenta negar el principio de correspondencia conductista, asumiendo una postura constructivista. En su línea argumentativa, se puede observar que se plantean procesos *top down* que estarían dirigidos por una mente. Pozo (basándose en las argumentaciones fenomenológicas de Searle) trata de demostrar que el PI no contiene una auténtica explicación sobre el funcionamiento de la mente.

Según Searle, toda explicación de la mente tendría que considerar: a) la existencia y funcionamiento de la *conciencia* b) la intencionalidad de los estados mentales c) la subjetividad de los estados mentales d) la existencia de una causación mental.

Con respecto a la conciencia -siguiendo una observación de Carretero- Pozo señala que junto con el desarrollo cognitivo y el aprendizaje, son los grandes ausentes de los manuales de Psicología Cognitiva. No existen capítulos dedicados a ninguna de estas grandes cuestiones. Sólo encontramos términos que aluden al problema de la conciencia, tales como: atención selectiva, memoria de trabajo o procesos de control pero, en todos los casos, “suponen una concepción pasiva o mecánica de la conciencia” (TCA, pág. 47).

En lo que hace a la intencionalidad, si bien el PI se refiere a metas y objetivos “los sistemas de procesamiento no tienen propósitos ni intenciones, únicamente la satisfacción de ciertas condiciones <<disparan>> la búsqueda de ciertas metas. En este sentido es clara la semejanza entre los sistemas de producción (...) habitualmente utilizados por la Ciencia Cognitiva y las asociaciones E-R del conductismo tradicional (...) Así los programas de ordenador no tienen intenciones sino que únicamente se hallan reforzados por la consecuencias” (TCA pág. 48).

Es interesante destacar que Pozo comparte esta crítica con el fundador de la Psicología Cognitiva, Jerome Bruner: “La ciencia cognitiva, en su nueva modalidad, se muestra aún cautelosa con respecto al concepto de objetividad a pesar de la hospitalidad que exhibe hacia la conducta dirigida a metas. Porque la <<agentividad>> supone la conducta de la acción bajo el dominio de estados intencionales (Bruner 1991, pág. 26). Es pertinente señalar que entre los autores que Bruner cita para refutar al PI, está Searle, el mismo en el que se basa Pozo.

Según Pozo, con respecto a la intencionalidad, el PI se aparta del espíritu originario de la Psicología Cognitiva, para estar mucho más próximo al conductismo y a la concepción positivista. “Es otra de las prohibiciones que el procesamiento de

información ha heredado del conductismo, como consecuencia de su aceptación de un modelo de explicación mecanicista por el que las únicas explicaciones admitidas son las causales” (TCA pág. 48). Pozo señala que el mismo Fodor demostró que, de ninguna manera, las explicaciones finales o teleológicas pueden reducirse a relaciones causa-efecto. Con lo cual -para Pozo- Fodor, de esta forma, evidencia la imposibilidad del PI para asumir la intencionalidad de la mente.

### Discusión y conclusiones

En resumen, esto es lo más importante de los capítulos reseñados: a) Pozo, aplicando la epistemología de Lakatos, demuestra que el PI no es un *programa de investigación progresiva* con respecto al Conductismo. Ambos programas mantienen una continuidad epistemológica que se puede reconocer porque comparten una concepción asociacionista en su núcleo duro; b) en estos capítulos Pozo reconoce la influencia de Lakatos en su teoría del cambio conceptual; c) también explicita asumir elementos de la fenomenología para demostrar que el PI no tiene una auténtica teoría de la mente; d) por último, presenta la tesis que será retomada en *Aprendices y Maestros*, a saber: la relación entre el asociacionismo y el constructivismo es la complementariedad. De esta manera, Pozo se aparta de las posturas más generalizadas y complejizando la teoría de Ausubel, plantea que el aprendizaje repetitivo está en la base del aprendizaje por reestructuración.

### Referencias

- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. The President and Fellows of Harvard College. Traducción castellana *Actos de significado. Mas alla de la revolución cognitiva*. Alianza Psicología Minor: 1991.
- Kuhn, T.S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Madrid: Alianza.
- Pozo, J.I. (1989). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, J.I. (1996). *Aprendices y Maestros*. La Nueva Cultura del Aprendizaje. Madrid: Alianza.